

## Bericht über die bei der deutschen Südpolarexpedition beobachteten Vögel.

Von Prof. Dr. E. Vanhöffen, Kiel.

(Hierzu Karte.)

Im Juliheft 1901 dieser Zeitschrift habe ich über die bei der deutschen Tiefseeexpedition 1898/99 beobachteten Vögel berichtet. Es dürfte daher für die Leser von Interesse sein, auch einen solchen Bericht von der deutschen Südpolarexpedition 1901—1903 zu erhalten, die im Atlantischen Ozean sowohl auf der Ausreise, als auch bei der Heimfahrt eine von der Küste entferntere Strecke als die Tiefseeexpedition wählte und den westlichen Indischen Ozean in zwei Linien zwischen der nördlichen und südlichen Fahrtlinie der Valdivia durchquerte. Diese Fahrten zusammen geben eine gute Grundlage für die Beurteilung des Vorkommens der Meeresvögel in der östlichen Hälfte des atlantischen und der westlichen Hälfte des indischen Ozeans sowie in der ganzen Längsausdehnung beider Meeresgebiete. Es wird nicht schaden, wenn ich die bereits in den Mitteilungen des Instituts für Meereskunde in Berlin veröffentlichten Angaben hier noch einmal im Zusammenhang bringe, da die dort niedergelegten Berichte nicht genügend weite Verbreitung gefunden haben.

Erst im Kanal, nachdem wir uns an Bord etwas häuslich eingerichtet hatten, wurde mit der dauernden Beobachtung begonnen. In der südlichen Nordsee hatten sich am 16. August 1901 nur 2 Lummen und eine Seeschwalbe gezeigt. Bei Dower sass eine Schar Möwen auf dem Wasser, die im Morgennebel besonders gross erschienen und nicht sicher erkannt werden konnten. Nachdem die Enge des Kanals passiert war, wurden am 19. August Lummen, vielleicht auch Tauchenten und 2 Taucher bemerkt, da zwei dieser scheuen Tiere grösser als die übrigen waren und längere Hälse hatten. In der Ferne zeigte sich einzeln *Larus marinus*, die Mantelmöwe, kenntlich an ihrer Grösse und den dunklen Flügeln.

Am 20. August erschien bei Kap Lizard eine Schar von 15 Möwen mit dunklen, weissgesäumten Flügeln, die also wohl als junge Mantel- oder Silbermöwen gedeutet werden müssen; ein dunkler *Puffinus* strich über den weissköpfigen Wellen hin und ein einsamer Tölpel, *Sula bassana*, stiess gelegentlich fischend ins Wasser. Alle Vögel verschwanden bald, da es stürmisch wurde. Ein Wachtelkönig, *Crex pratensis*, und ein kleiner Fliegenschnäpper, *Muscicapa atricapilla*, hatten sich an Bord geflüchtet und wurden am nächsten Tage gefangen. Obwohl der Fliegenschnäpper sich noch am Nachmittag in meiner Kabine ganz heimisch zu fühlen schien und Fliegen fing, fand ich ihn am Abend schon tot. Im Golf von Biscaya wurde noch ein Rotschwänzchen am 22. und

ein Buchfink am 23. August westlich von Kap Finisterre gesehen, dann zeigten sich keine Landvögel mehr bis zur Landung auf den Kap Verde'schen Inseln.

Während der Tiefseeexpedition hatten wir ungefähr zu derselben Jahreszeit, aber näher an der afrikanischen Küste fahrend, zwischen den Kanaren und Kapverden täglich Landvögel in grösserer Zahl angetroffen. Die von der Küste entferntere Strecke, die Madeira in gerader Linie mit den westlichsten dieser Inseln verbindet, liegt schon ausserhalb der Vogelstrasse. Diese verbindet also die Inselgruppen nicht direkt, sondern scheint der Festlandküste zu folgen, und Nebenstrassen führen zu den benachbarten Inselgruppen hinüber.

Auf derselben Breite wie im Jahre 1898 bei der Tiefseeexpedition unter  $45^{\circ}$  N., damals nur etwas weiter draussen auf offener See als jetzt, wurden die ersten Sturmschwalben, *Oceanites oceanicus*, bemerkt. Vielleicht ist das Zusammentreffen beider Beobachtungen doch nicht ganz zufällig, sondern durch die Lage der Nistplätze des anscheinend weit umherirrenden Vogels gegeben. Nur bis Madeira folgten die Sturmschwalben dem Schiff, und erst bei den Kapverden-Inseln wurden sie wieder bemerkt, nachdem wir sie vom 31. August bis 10. September vermisst hatten.

Elf Seeschwalben wurden am 27. August vom Wasser aufgescheucht und 2 noch im Süden an der Josephinenbank am 29. angetroffen. *Larus marinus* erschien am 22., 26. und 28. August in einzelnen Exemplaren. Sonst wurden auf der Fahrt bis zu den Kapverden nur noch Sturmvögel gesehen, die in 1 — 2 Exemplaren von der Josephinenbank an sich fast täglich zeigten, doch meist in so weiter Entfernung, dass nicht zu erkennen war, ob sie zur Gattung *Puffinus* oder zu *Oestrelata* gehörten.

Bei den Kapverden sammelten sich wieder mehr Vögel; es wurden ausser den *Puffinus*-artigen Vögeln, die zahlreicher als früher auftraten, *Sterna*, *Oceanites* und eine andere Art von Sturmschwalben ohne weissen Bürzel bemerkt. Auf den Inseln selbst fielen nur wenige Exemplare von *Neophron percnopterus* auf, die wenig scheu waren, und Dr. Werth brachte von einer Exkursion 2 Exemplare des dortigen Sperlings, *Passer jagoensis*, mit.

Nach der Abfahrt folgte uns *Oceanites* bis über Ascension hinaus, während die *Puffinus*-ähnlichen Vögel schon unter  $11^{\circ}$  N. Br. zurückblieben.

Am 26. und 27. September versuchte eine wahrscheinlich von der afrikanischen Küste verschlagene *Sterna* sich aufs Schiff zu setzen. Am 27. sollen sich 4 dunkle Vögel, die etwas grösser als die Sturmvögel waren, gezeigt haben, doch habe ich sie nicht gesehen; ein einzelner Vogel derselben Art soll dann noch am 30. September und 3. Oktober beim Schiff erschienen sein. Vielleicht waren es Raubmöven. In der Nähe von Ascension wurde am 5. Oktober ein grosser weisser Vogel, wohl *Sula*, und beim Fliegen weiss erscheinende Seeschwalben, einmal 34 in einem

Fluge bemerkt. Am 9. Oktober fehlten nun alle Vögel, da die St. Petersvögel bis zum 16. Oktober für etwa 10 Breitengrade verschwanden; am 10. jedoch hörte man Abends im dunkeln Vogelgeschrei wie von Seeschwalben an den Mastspitzen. Ich vermutete anfangs, dass es vom Döskopf, *Anous*, herrührte, halte es aber jetzt, nachdem ich auf Ascension die grossen Scharen von *Sterna fuliginosa* gesehen habe, für möglich, dass auch diese von der Laterne des Mastes angelockt sein kann. Noch am 11. und 12. Abends war das Schreien vernehmbar, ohne dass die Vögel erkannt werden konnten. Am 13. Oktober erschien dann ein dunkler Vogel mit ungeschicktem, mattem Flügelschlag, durch langen Schwanz auffallend, den ich für eine Tölpelseeschwalbe, *Anous stolidus*, hielt. Allerdings schien eine hellere Binde den Rand der Oberflügeldeckfedern zu umsäumen, doch kann die Beleuchtung eine solche vorgetäuscht haben.

Vom 14. — 16. Oktober, fast 3 Breitengrade hindurch, wurden keine Vögel gesehen; am 17. zwischen St. Helena und Trinidad, doch näher an letzterer Insel, erschienen dann wieder Sturmschwalben und ausser ihnen einige Tropikvögel, *Phaëton*; Abends zeigte sich noch ein anderer nicht mehr erkennbarer, anscheinend dunkler Vogel. Tropikvögel, wohl von Trinidad stammend, kamen noch bis zum 22. Oktober täglich in Sicht, räumten aber dann den südlichen Meeresvögeln das Feld, die sich schon am 23. X., vertreten durch *Diomedea melanophrys* und *Oestrelata mollis*, einstellten. Die Grenze bezeichnet hier also der Wendekreis des Steinbocks.

Während es uns bisher, im Tropengebiet, schwer wurde, einen Vogel im Laufe des Tages zu entdecken, traten jetzt mehr und mehr auf. St. Petersvögel, die sich seit dem 7. Oktober schon vereinzelt gezeigt hatten, erschienen in grösserer Zahl und wurden täglich bis zur Annäherung von Kapstadt bemerkt. Von Albatrossen erschien *Diomedea exulans* in verschiedenen Kleidern, von ganz braun bis weiss mit dunklen Flügeln und rein weiss mit dunklen Flügelspitzen, je nach dem Alter. Einige Exemplare wurden von den Offizieren als Abatrosse mit Sternen bezeichnet, weil bei ihnen ein oder mehrere weisse Schulterflecke auf den dunklen Flügeln die beginnende Verfärbung in weiss schon andeuteten. Die kleineren Albatrosse, *Diomedea melanophrys* und *Thalassogeron chlororhynchus*, traten spärlicher auf. Von letzterem wurde ein Pärchen erlegt, dessen Männchen rein weiss, dessen Weibchen zart grau an Kopf und Hals gefärbt war. Sturmvögel waren in 2 Arten vorhanden; die eine, wohl *Oestrelata mollis* mit weissem Bauch, gewöhnlich in 5—6 Exemplaren, die andren ganz dunkle, meist vereinzelt zwischen jenen fliegend, wahrscheinlich *Majaqueus aequinoctialis*.

Am 28. Oktober unter 28° S. Br. zeigte sich die erste Kaptaube, *Daption capense*, und am 2. November wurde der erste *Majaqueus* sicher erkannt. Einem Schwarm springender Fische

folgend wurde am 5. November die erste südliche Seeschwalbe bemerkt, die ich in meinem ersten Bericht als *Sterna macrura* erwähnte, die sich aber nach der Bestimmung von Professor Reichenow als *Sterna vittata* erwies. Sie stammte wohl von Tristan d'Acunha, obwohl die geringste Entfernung unserer Route von jener Insel mindestens 300 Seemeilen betrug. Auch ein grauer Vogel mit unsicherem Flug und verlängertem stumpfen Schwanz, an *Anous* erinnernd, wurde an 2 Tagen bemerkt und als Anzeichen von Land gedeutet. *Sterna vittata* blieb noch bis zum 16. November beim Schiff, ruhte gelegentlich auf dem Klüverbaum aus und wurde erlegt.

Am 12. November erst, ebenfalls der westlichen Strömung von den Inseln her folgend, die auch treibender Riesentang, *Macrocystis*, verriet, erschien ein Schwarm von etwa 30 Taubensturm-vögeln, wahrscheinlich *Prion desolatus*, der bald wieder verschwand. Später traten am 17. und 19. November noch einzelne Exemplare dieser Art auf. Als neuer Ankömmling wurde am 20. November, etwa 200 Seemeilen vom Kap ein weissbäuchiger St. Petersvogel begrüsst und am 22. *Prion coeruleus* schon im Gebiet der Küstenvögel des Kaps. 120 Seemeilen vom Lande entfernt machten sich die Küstenvögel bemerkbar, die mit weiterer Annäherung zahlreicher wurden. Es waren *Sula capensis* der Tölpel, *Larus dominicanus* die Mantelmöwe, eine Raubmöwe, *Spheniscus demersus* der Brillenpinguin, *Phalacrocorax capensis* der Kormoran und eine Seeschwalbe, wohl *Sterna bergi*.

Von Landvögeln wurden nur bei der Besteigung des Tafelberges Nectarinien gesehen, die die gelbblühenden Proteaceenbüsche umschwärmten, und rotflügelige Vögel von der Grösse unserer Stare, anscheinend in einer Felsspalte nistend, wahrscheinlich *Amydrus morio*.

Nachdem wir am 7. Dezember Kapstadt verlassen hatten und am 8. Nachmittags alle Küstenvögel verschwunden waren, begleiteten uns die ozeanischen Vögel auf der ganzen Strecke vom Kap bis zu den Kerguelen Inseln. Es waren *Diomedea exulans*, *Thalassogeron chlororhynchus*, der etwas unregelmässig erschien, *Majaqueus*, *Oestrelata* und eine weissbäuchige Sturmschwalbe, *Garrodia nereis*(?). Am 10. gesellte sich zu ihnen noch *Phoebetria fuliginosa* und am 12. Dezember *Prion desolatus*(?) hinzu.

Als wir im November 1898 mit der Valdivia Kapstadt verliessen, in südlicher Richtung nach der Bouvet Insel steuernd, wurden 5 Breitengrade hierdurch die ozeanischen Vögel vermisst. Während also eine Verbindung der Kapvögel mit dieser Insel nicht zu bestehen scheint, zeigt sich ein deutlicher Strich nach Osten, der Westwinddrift und den vorherrschenden Winden folgend, zwischen dem Kap und den Inseln der Marion-, Crozet- und Kerguelengruppe. Auch direkte Verbindung zwischen der Bouvet-Insel und diesen weiter östlich gelegenen Gruppen scheint nicht vorhanden zu sein, da *Pygoscelis antarctica*, von Graham-

land über Südgeorgien bis zur Bouvet-Insel verbreitet, diese weiter nördlich und östlich gelegenen Inselgruppen nicht erreichen könnte. Schon in 150—200 Seemeilen Entfernung vom Lande verriet uns ein kleiner Pinguin die Annäherung an die Prinz Erwards-Inseln. Obwohl der gelbe Haarbüschel an den Seiten des Kopfes kleiner war als bei den auf Crozet-Kergueleninseln angetroffenen Exemplaren, mehr als gelber Strich über dem Auge erschien, ist es wohl sicher, dass er zu *Eudyptes chrysocome* gehörte. Auch *Diomedea melanophrys* wurde am gleichen Tage bemerkt. Dagegen zeigten sich Kaptauben erst am 23. Dezember zahlreich und verriet uns im Nebel die Nähe der Crozet-Inseln. Ihre Flüge wurden am 24. Dezember durch Kormorane, Riesensturmvögel, *Lestris antarctica*, *Sterna virgata* und eine ganz dunkle Sturmschwalbe verstärkt. Am ersten Weihnachtstage gelang es uns, eine Landung auf der Possession-Insel auszuführen. Während draussen Kaptauben, *Majaqueus*, *Prion*, *Diomedea exulans* und *D. melanophrys*, *Thalassogeron* und weissbäuchige Sturmschwalben das Schiff umschwirrten, fanden wir die schmale Bucht, in die wir trotz stürmischen Wetters und unruhiger See mit dem Boot eindringen konnten, von anderen Vögeln belebt. Am Ufer sassen Eselspinguine, *Pygoscelis papua*, und auf aus dem Wasser aufragender Klippe Kormorane aufgereiht. Neugierig lief *Chionis* in der Ebbzone umher. Einzelne *Sterna*, Raubmöwen und Riesensturmvögel kamen dazu. Doch erschienen die letzteren erst, als einige Seeelephanten abgehäutet waren. Höher hinauf in enger Felskluft brüteten Goldhaarpinguine, und auf den oberen sumpfigen Terrassen zeigten sich neben weiteren Scharen von Eselspinguinen noch Raubmöwen und kleine Enten. Hoch über der Insel schwebten *Phoebetria fuliginosa*, der rauchbraune Albatros, und *Majaqueus aequinoctialis*. Nach den von hier mitgebrachten Bälgen wurden die Ente und der Kormoran von Professor Reichenow als neue Arten erkannt und als *Anas drygalskii* und *Phalacrocorax vanhöffeni* beschrieben.

Am 27. Dezember, dem zweiten Tage nach der Abfahrt, fehlten schon die Riesensturmvögel und auch alle Kaptauben beim Schiff. Die weissbäuchigen Sturmschwalben *Garrodia* (?), *Thalassogeron*, *D. exulans* und *melanophrys*, *Phoebetria*, *Prion* und *Majaqueus* waren in merklich geringerer Zahl als noch gestern vorhanden, blieben aber dauernd bis Kerguelen bei uns.

Etwa 150 Seemeilen noch von den Kergueleninseln entfernt, traten am 29. nachmittags einige Kaptauben auf, die aber am 30. Dezember wieder fehlten. Erst am 31. Morgens schon im Norden der Insel machten sich wieder Kaptauben und die Küstenvögel, Kormorane, Mantelmöwen, Raubmöwen und Pinguine bemerkbar.

Während des vierwöchigen Aufenthalts auf Kerguelen im Januar wurden in der Observatory-Bay, wo die Station lag, folgende Vögel von mir beobachtet: *Aptenodytes longirostris*, der

Königspinguin, in zwei einzelnen Exemplaren, *Pygoscelis papua* der Eselspinguin in mehreren Kolonien weiter aussen im Fjord, wo einige noch brüteten, und auch gelegentlich bei der Station, *Eudyptes chrysolome* der Goldhaarpinguin, nur weiter aussen erscheinend, *Chionis minor* mit bebrüteten Eiern häufig am Ufer, *Lestrus antarctica* mit Jungen, *Larus dominicanus* noch brütend, *Sterna virgata* mit Jungen an torfigen Stellen, *Anas eatoni* zahlreich an Bächen bei der Station, und auf den benachbarten Inseln *Phalacrocorax carunculatus* in vielen Kolonien, *Phoebetria fuliginosa* in 2 Exemplaren nach einem Sturm am 22. Januar für kurze Zeit im Fjord fliegend, ferner *Oestrelata brevirostris* und *O. lessoni*, *Oceanites oceanicus* und *Pelecanoides urinatrix*, der sich in kleinen Flügen doch nicht selten besonders im äusseren Teile zwischen den Inseln des Fjords zeigte. — Diese Sturmvögel sind besonders während der Nacht munter und wurden am Tage wiederholt in ihren Löchern gefunden, auch wenn sie nicht brüteten. Eine Hündin ging vormittags regelmässig aus, um Vögel für ihre Jungen aus den Löchern zu holen.

Bei der Abfahrt am 31. Januar 1902 blieben Pinguine, Raubmöwen, Mantelmöwen, Riesensturmvögel und *Pelecanoides* sehr bald zurück, Kaptauben, Kormorane und *Oceanites* wurden noch am nächsten Vormittag bemerkt, während *Prion*, *Majaqueus*, *Phoebetria*, *Diomedea exulans* und *melanophrys* das Schiff bis zur Heard-Insel begleiteten. Wir erreichten dieselbe am 3. Februar am frühen Morgen. Neue Kaptauben, Kormorane und Mantelmöwen begrüßten uns dort, die Taubensturmvögel, *Prion*, erschienen in grösserer Zahl. Bei der Landung in den Corinthian-Bay erwarteten uns Eselspinguine und *Chionis* am Ufer. Drei Bälge der letzteren zeigten deutliche Unterschiede von den bekannten Arten und wurden von Professor Reichenow als *Chionis nasicornis* beschrieben. An der Westseite der Halbinsel, die die Corinthian-Bay im Westen abschliesst, wurden einige Eselspinguine noch auf faulen Eiern sitzend, andere mit Jungen, auch einige Königspinguine und Goldhaarpinguine gefunden, und an den steilen hohen Lavafelsen, mit denen diese Halbinsel im Norden abbricht, zeigten sich die Stufen mit den beiden kleineren Pinguin-Arten dicht besetzt. Taubensturmvögel flogen in grösserer Zahl über dem Rasen von Azorella und Poa Cooki, der den niedriger gelegenen Teil der Halbinsel stellenweise deckte, und der von ihnen unterminiert war. Wenn man darüber hinwegschritt, verrieten sich zuweilen die in ihren selbstgegrabenen Höhlen noch frische Eier bebrütenden Vögel durch knurrende Töne. Professor Reichenow bestimmte diese Taubensturmvögel nach den mitgebrachten Bälgen als *Prion dispar*.

Nachdem wir am 3. Abends die Heard-Inseln verlassen hatten, kamen wir in stürmische See. Am 4. Februar 1902 folgten ausser den guten Fliegern noch 2 Raubmöwen dem Schiff. Am Tage darauf wurden nur 2 *Diomedea exulans*, 4 *Majaqueus*,

einige Sturmschwalben und *Prion* bemerkt. Dann fanden sich am 6. *Phoebetria* und eine Raubmöve, am 7. mit dem Auftreten des ersten Eisberges auch eine Kaptaupe ein, die aber am 8. bereits wieder fehlte. Als am 9. Februar die Eisberge zahlreicher wurden, erschien der erste antarktische Riesensturmvogel beim Schiff, und am 10. zeigten sich neben *D. exulans*, *Phoebetria*, *Majaqueus*, *Prion* und *Ossifraga* auch wieder Kaptauben. Ich habe auch *Oestrelata* mit ihnen fliegend notiert, halte es jedoch nicht für ausgeschlossen, dass eine Verwechslung mit *Daption* vorliegt, deren helle Flügelgeflecke manchmal bei schnellem Flug in der Ferne nicht deutlich erkennbar sind.

Als wir am 11. Februar zwischen zahlreichen Eisbergen hindurch fuhren, erschien in der Ferne vorüberziehend eine Schar von mehreren Hundert dunkeln Vögeln, die kleiner als *Majaqueus* waren und dem Benehmen nach an *Sterna* erinnerten, während *D. exulans*, *Phoebetria*, *Majaqueus*, Kaptauben und *Prion* uns dauernd folgten. Auch am 12. Abends zeigten sich die dunkeln Vögel wieder, ohne dass sie erkannt werden konnten. Am 13. wurden sie auf einem Eisberg sitzend bemerkt; auch *Oceanites*, der seit dem 8. Februar abends gefehlt hatte, gesellte sich wieder zu den übrigen Sturmvögeln, als die ersten leichten Eisbrocken vorüber trieben. So erreichten wir am 14. die Kante des Treibeises mit vielen hohen Eisbergen. Gleichzeitig traten die Eissturmvögel *Pagodroma nivea* und *Thalassoeca antarctica*, ein Schwarm von etwa 30 Seeschwalben, dann auch einzelne Exemplare von *Sterna* und eine Raubmöve auf, die die Schar unserer ständigen Begleiter *D. exulans*, *Majaqueus*, *Phoebetria*, *Prion* und *Oceanites* vermehrten.

Alle diese letzteren fehlten am 15. Februar, als wir am Morgen in dichtes Scholleneis eingedrungen waren, nur *Thalassoeca*, *Pagodroma*, *Priocella glacialis* und eine *Sterna* wurden gesehen; am 16. kamen in freierem Wasser Kaptauben, *Phoebetria* ein Riesensturmvogel und eine Raubmöve hinzu, am 17. aber wieder in dichtem Eise waren nur *Pagodroma* und *Thalassoeca*, dazu *Oceanites* vorhanden. Zum letzten Mal erschienen bei verhältnismässig leichter Fahrt zwischen zerstreuten Schollen am 18. Februar die ozeanischen Vögel, 2 Exemplare von *D. exulans*, 4 *Phoebetria* und mehrere *Prion* ausser den im antarktischen Eise heimischen *Ossifraga*, *Pagodroma*, *Thalassoeca*, *Priocella* und *Sterna*. Wahrscheinlich zog sich hier eine Bucht offenen Wassers tief ins Scholleneis hinein. Am 19. Februar begegneten wir schon den ständigen Bewohnern des festen Eisrandes, dem Kaiserpinguin, *Aptenodytes forsteri*, und dem kleinen aber lebhafteren Adelpinguin, *Pygoscelis adeliae*, auf Schollen.

Am 22. Februar 1902 wurden wir unter 66° 2' 9" S. Br. und 89° 38' Ö.L. v. Greenwich für ein Jahr weniger 2 Wochen festgelegt. Während dieser Zeit erschienen bei der Station die folgenden Vögel: *Aptenodytes forsteri*, *Pygoscelis adeliae*, *Lestris*

*maccormicki*, *Ossifraga gigantea*, *Thalassoeca antarctica*, *Priocella glacialoides*, *Daption capense*, *Pagodroma nivea* und *Oceanites oceanicus*. Von ihnen sind bezeichnend für die Antarktis die beiden Pinguinarten, die Raubmöwe, *Thalassoeca* und *Pagodroma*. Die übrigen haben, wenn auch von *O. oceanicus* am Gaussberg ein Ei und umgekommene ganz junge Vögel gefunden wurden, ihre Hauptverbreitung im subantarktischen Gebiet. Am Gaussberg unter 66° 48' S. Br. erschienen nur noch *Pagodroma*, *Thalassoeca*, *Lestris* und *Oceanites*. Von einem Adeliepinguin fand sich dort nur ein altes verwittertes Skelet am Rande des Inlandeises.

Der grosse Kaiserpinguin, 35 kg schwer, zeigte sich das ganze Jahr hindurch bei der Station gelegentlich in grossen Scharen von gegen 300 Individuen und schien auch dort in der Nähe wahrscheinlich auf dem Eise zu brüten, weil am 5. Dezember Dunenjunge, die noch keinen weiten Weg zurück gelegt haben konnten, in grösserer Zahl angetroffen wurden. Zum ersten Male wurden auch unausgefärbte, junge Tiere im Übergangskleid, denen die charakteristischen gelben Flecken an den Halsseiten noch fehlten, gefunden.

*Pygoscelis adeliae* erschien nur im Frühjahr und Sommer vom November bis März bei der Station. Nächst den Pinguinen war die südliche Raubmöwe, *Lestris maccormicki*, der auffallendste Vogel, der sich von Oktober bis März zahlreich beim Schiff einfand. *Pagodroma* fehlte nur in der Zeit der schlimmsten Stürme von Mitte Juni bis Ende August und bewohnte die Lavahöhlen des Gaussberges. *Thalassoeca* zeigte sich gelegentlich in grösseren Scharen, verschwand dann aber bald wieder vollständig, während *Ossifraga* in den Sommermonaten, Dezember bis Februar, erschien. *Daption*, *Priocella* und *Oceanites* traten nur in einzelnen Exemplaren während der Sommermonate auf.

Am 8. Februar 1903 gestatteteten uns plötzlich aufreissende Spalten den Aufbruch aus unserem Winterlager. Bei der Fahrt im dichten Scholleneise wurde am 18. Februar eine neue Seeschwalbe, *Sterna macrura antistrophea* Reichenow, entdeckt, die bis zum 28. März fast täglich vereinzelt oder in kleinen Flügen sichtbar war. Kaiserpinguine und Adeliepinguine verschwanden erst am 8. und 9. April, den letzten Tagen, die wir im Treibeis zu brachten. Vorher aber hatten wir schon am 18. März einen Zipfel offenen Meeres gekreuzt, in dem plötzlich für den einen Tag *Phoebetria*, *Prion* und *Majaqueus* neben *Priocella* und Kaptauben aufrateten, während *Pagodroma* zuerst, dann später auch *Thalassoeca* verschwand. Dasselbe trat dann wieder am 9. April ein, als wir endgültig das Treibeis verliessen. *Thalassoeca* wurde übrigens noch bis zum 12. April gesehen, ein Zeichen dafür, dass das Eis noch nicht fern, wohl erst im letzten Sturm von dort vertrieben war. Am 13. April kamen wir dann unter 60° S. Br. und 70° Ö. L. v. Greenwich etwa an dem letzten Eisberg vorüber. Die Südgrenze der Vögel der Westwinddrift liegt hier etwa bei



64° S. Br., also erheblich südlicher als weiter westlich nach den auf der Tiefseeexpedition gemachten Erfahrungen, entsprechend dem weiteren Zurückweichen der Eisgrenze im Osten.

Die starken westlichen Winde zwangen uns dazu, nach Norden zu steuern, so dass unser Weg nahe an den Kerguelen Inseln vorbei nach St. Paul und Neu Amsterdam führte.

Schon am 14. April, noch etwa 200 Seemeilen südlich von den Heard-Inseln, wurden ausser den Hochseevögeln wie *Oestrelata*, *Prion*, *Daption* und *Priocella*, welche uns schon vorher gefolgt waren, noch ein Riesensturmvogel und auch ein *Pelecanoides* bemerkt, die sich merkwürdig weit von den Inseln entfernt hatten, und am 15. kamen, etwa 120 Seemeilen vom Lande entfernt, schon 3 kleine Pinguine in Sicht. Auch *Phoebetria* zeigte sich wieder. In den nächsten Tagen, als wir im Westen von der Heard-Insel, immer noch in einem Abstände von 100 Seemeilen, vorüberfuhren, wurden die Vögel zahlreicher. So erschienen am 17. April drei Exemplare von *Phoebetria*, 1 *D. exulans*, 3 *Priocella*, mehrere Kapauben, 1 *Oestrelata* und einige Sturmschwalben, darunter auch eine mit weissem Bauch, die ich für *Garrodia nereis* hielt. Am Tage darauf wurde *Oestrelata* schon in grösserer Anzahl neben *Daption*, *Phoebetria*, *Majaqueus* und *Prion* bemerkt, am 19. IV., als wir Kerguelen in Sicht bekamen, erschien unter den zahlreichen Sturmvögeln auch *Pelecanoides* wieder. Im Norden der Insel zeigten sich in Streifen parallel zum Kurse angeordnete Massen der grossen Tange *Durvillea* und *Macrocystis*, welche die letzten Stürme wohl fortgeführt hatten, und von Vögeln waren am 20. April besonders *Oestrelata*, Kapauben und *Prion*, in geringerer Zahl *D. exulans*, *Phoebetria*, *Majaqueus*, Raubmöwen, Sturmschwalben, *Ossifraga* und *Pelecanoides* vertreten.

Am 21. April wurden die Kapauben, die am Tage vorher noch sehr zahlreich waren, schon vermisst und blieben auch definitiv fort, während die Albatrosse zahlreicher erschienen. Es wurden 2 *D. exulans*, 2 *D. melanophrys*, 2 *Thalassogeron chlororhynchus*, einige *Phoebetria*, *Oestrelata*, *Prion*, *Majaqueus* und die weissbäuchige Sturmschwalbe gesehen, die uns auch weiterhin folgten. So waren ungefähr in der Mitte zwischen Kerguelen-Inseln und St. Paul im Nebel und Regen am 23. April ausser mehreren *Majaqueus* und *Oestrelata*, 1 *D. exulans* und 1 *Thalassogeron chlororhynchus*, 10 *Phoebetria* sichtbar und für kurze Zeit wurde auch eine Raubmöwe, *Lestris antarctica*, bemerkt.

Am 24. April fielen uns verschiedene Farbenvarietäten der bekannten Vögel auf, die wir als Jugendstadien deuteten. So zeigte sich *D. exulans* mit weissem Kopf und bis auf die schwarzen Spitzen weisser Unterseite der Flügel, sonst völlig braun gefärbt, *Phoebetria* mit heller Nackenbinde und *Thalassogeron* mit grauem Halsring. Daneben erschienen auch ausgefärbte Tiere, ferner *Prion*, *Majaqueus*, *Oestrelata* und *Garrodia*. Am nächsten Tage bei der Annäherung an St. Paul wurden gleichzeitig 12 *Phoe-*

*betria fuliginosa* gezählt, ferner 3 grosse weisse Albatrosse und ein völlig braunes Exemplar von *D. exulans*, einige *Prion*, *Ostrelata* und *Majaqueus*. Auffallenderweise waren alle diese zurückgeblieben, als am 26. Morgens die Südwand des Kraters heraustrat, nur ein einzelner kleiner Albatros mit dunklen Flügeln, entweder *Th. chlororhynchus* oder *D. melanophrys*, schwebte über der Insel. Auch bei der Landung haben wir dort nur eine Raubmöve, *Lestris antarctica*, und 2 Pinguine, *Eudyptes chrysocome*, bemerkt, von denen der eine sich in einem Boot im Bootschuppen versteckt hatte, während der andere noch mausernd mit grauem Halskragen innen am Kraterand gefunden wurde. Diese Armut an Vögeln fiel um so mehr auf, als ja die Tiefseeexpedition im Januar die Abhänge der Insel mit grossen Scharen der Pinguine bevölkert gefunden hatte. Auch bei der von St. Paul sichtbaren Insel Neu Amsterdam, die wir am 27. besuchten, wurden nur 3 Seeschwalben (*Sterna*), eine *Phoebetria* und ein kleiner schwarzflügeliger Albatros, aber keine Pinguine, gesehen, obwohl diese dort nisten, da ich im Januar 1899 dort Junge im Dunenkleid gesehen habe.

Bei der Weiterfahrt begleiteten uns nur noch wenige Vögel. Am 29. April wurde der letzte *D. melanophrys*, am ersten Mai die letzte *Phoebetria* gesehen, am 3. Mai verschwanden *D. exulans* und *Oestrelata* und am 4. die letzten Vögel der Westwinddrift, *Majaqueus* und eine Sturmschwalbe, unter 29° S.Br. und 71° O.L. Bei der Tiefseeexpedition habe ich die Nordgrenze der südlichen Vögel bei 88° O.L. unter 30° S., also etwa in gleicher Breite gefunden. Wir kamen nun in das Gebiet der fliegenden Fische, in dem Vögel nur in der Nähe von Inseln zahlreicher erscheinen. Nachdem wir am 5. Mai vergebens nach Vögeln ausgeschaut hatten, zeigte sich am 6. nur für einen Augenblick der erste Tropikvogel. Vom 7.—10. Mai war kein Vogel sichtbar, am 11. erschien dann eine Sturmschwalbe, wohl *Garrodia*, die uns bis zur afrikanischen Küste in wenigen Exemplaren begleitete. Am 14. und 15. soll sich auch eine *Oestrelata* gezeigt haben. Etwa 300 Seemeilen von Réunion und noch etwas weiter von Madagaskar entfernt wurde am 16. Mai wieder ein Tropikvogel ausser der Sturmschwalbe gesehen.

Vom 19. Mai kamen wir wieder in ein interessanteres Vogelgebiet. Es wurde eine *Sterna fuliginosa* auf dem Klüverbaum sitzend erlegt und ausser 4 Sturmschwalben trat nach langer Zeit wieder *Thalassogeron chlororhynchus* auf. Am 21. und 22., kaum 100 Seemeilen im Süden von Madagaskar, erschien ein grosser Albatros, am 23. gesellte sich *Majaqueus* ihm zu und am folgenden Tage wurden 1 *D. exulans*, 1 *Majaqueus*, 2 *Oestrelata*, einige Sturmschwalben und 1 *Thalassogeron* gezählt. Am 25. Mai hatten wir den seltenen Anblick, den Tropikvogel mit den erwähnten Albatrossen und Sturmvögeln zusammen fliegend zu sehen. Nun kamen wir wieder ganz in das Reich der Sturmvögel und Alba-

trosse. Am 26. erschienen *D. exulans*, *Majaqueus*, *Garrodia*(?) und ein *Oestrelata* ähnlicher Vogel, am 27. nur ein *Majaqueus*, am 28. 1 *Majaqueus*, 1 *D. melanophrys* und 2 Sturmschwalben, und am 29. ausser den genannten Vögeln noch 10 Exemplare von *Thalassogeron chlorochynchus*. Endlich am 30. Mai, schon in Sicht der afrikanischen Küste, folgten 2 *Thalassogeron* und 12 *Majaqueus* dem Schiff. Am Pfingstmorgen, dem 31. Mai auf der Rhede von Port Natal, erschienen dann *Sula capensis* und *Lestris antarctica*, die wir zuletzt auf St. Paul angetroffen hatten, ferner *Majaqueus* und *Thalassogeron*.

Bei der Fahrt um die Südspitze Afrikas, die wir von hier aus, die Küste in Sicht behaltend, antraten, zeigte sich am 1. Juni nur *Majaqueus* und *Thalassogeron*. Als wir dann die Südostecke erreichten, wurden die Vögel zahlreicher; mehrere *Majaqueus*, einige *Thalassogeron*, *Oestrelata* und Sturmschwalben erschienen am Vormittag, und nachmittags bei starkem Nordostwind kamen *Prion* und seit Kerguelen, die erste Kaptaupe hinzu. Bei der Weiterfahrt längs der Südgrenze der Agulhasbank begegneten uns schon wieder fast alle für die Westwinddrift charakteristischen Vögel: *D. exulans* in jungen noch nicht ausgefärbten Individuen, *D. melanophrys*, *Thalassogeron*, *Prion*, *Daption*, *Oestrelata*, *Majaqueus* und Sturmschwalben. *Phoebetria* wurde nur in einem Exemplar am 6. Juni bei dem weitesten Abbiegen von der Küste bemerkt. Sonst fanden sich bei der grössten Annäherung an Land am 4. Juni schon *Lestris antarctica* und am 7. Juli vor Kap Agulhas auch zahlreiche *Sula* und *Kormorane* ein, zu denen sich in der False-Bay noch die übrigen Küstenvögel, *Spheniscus demersus* der Brillenpinguin, und die Mantelmöwe *Larus dominicanus* gesellten. *Lestris antarctica* war bei Simonstown im Juni und Juli auch regelmässig in einigen Exemplaren unter den Mantelmöwen zu finden.

Die Landvögel am Kap geniessen besonderen Schutzes, und da von dem Verbot, sie zu schiessen, auch für wissenschaftliche Zwecke keine Ausnahme gemacht werden konnte, habe ich auf die Beobachtung der doch nicht sicher bestimmaren Vögel verzichtet. Bleiben wir also bei den Meeresvögeln.

Sechsmal, dreimal bei der Ankuft und dreimal bei der Abfahrt von Kapstadt, in den Monaten Oktober, November, Dezember und August, habe ich das Auftreten und Verschwinden der dortigen Küstenvögel beobachtet und dabei feststellen können, dass sich *Lestris*, *Sula*, *Phalacrocorax*, *Larus dominicanus* und *Spheniscus* wohl kaum freiwillig weiter als 2 Breitengrade = 120 Seemeilen von der Küste entfernen. Die Beobachtungen bei der dreimaligen Ansegelung der Kerguelen Inseln lassen ebenfalls eine solche Begrenzung des Küstenbezirkes richtig erscheinen. Am 2. August 1903 verliessen wir Simonstown, um die Heimreise anzutreten. Bei der Ausfahrt erschienen schon am 3. August Morgens südlich vom Kap der guten Hoffnung zahlreiche *Maja-*

queus, 2 Kaptauben, *Thalassogeron*, *Oestrelata*, *Oceanites* und eine Dominikanermöwe; am folgenden Tage, als die Küste schon ausser Sicht war, zeigte sich neben den erwähnten Sturmvögeln eine *Sterna*, und in der Frühe des 5. August wurde noch eine *Lestris* gesehen. Dann trafen wir bis zur Annäherung an St. Helena ausser einer *Sterna* nur Albatrosse und Sturmvogel an. Am 7. wurde *D. exulans* geangelt und eine *Oestrelata*, die gegen die Pardunen flog und mit eingeschlagenem Schädel aufs Schiff fiel, als *O. mollis* bestimmt. Am 8. und 10. August machte sich eine grauweiße *Sterna* durch Geschrei bemerkbar. Vom 14. bis 22. folgte ein brauner, wohl junger Albatros, *D. exulans*, dem Schiff, und am 18. wurde ein anderer brauner Albatros mit weissem Kopf gesehen. Am 21. verschwanden die Kaptauben und am 23. *Majaqueus* noch südlich vom Wendekreis des Steinbocks, den wir am 24. Abends überschritten. *Thalassogeron* wurde am 25., *D. exulans* und *Oestrelata* zuletzt am 26. unter 18° S. Br. bei 5° W. L. beobachtet. Am 27. erschien dann *Gygis candida*, die Feenseeschwalbe als Landbote von St. Helena, die an den steilen Uferfelsen der Nordseite bei Jamestown in einigen Paaren nistet.

Bei der Abfahrt am 2. September blieb *Gygis* schon zurück, als wir uns etwa 20 Seemeilen von der Insel entfernt hatten. Sonst zeigten sich keine Vögel, auch nicht am folgenden Tage. Am 4. aber trat erst *Oceanites*, dann eine Schar von 20 — 25 dunkler Seeschwalben, wohl *Sterna fuliginosa*, und am Abend ein Tölpel, *Sula*, auf, der sich auch am 5. Abends wieder einfand. Am 6. September wurde kein Vogel, am 7. nur *Sula*, vom 8.—10. *Sterna*, *Sula* und *Oceanites* gesehen, aber alle erschienen nur spärlich in wenigen Exemplaren. Am 10. zeigte sich, schon nahe an Ascension, das am 11. Vormittags in Sicht kam, der erste Tropikvogel der Heimreise. Am 11. Abends war das Geschrei von *Sterna fuliginosa*, die mit *Sula* und Fregattvögeln in grösserer Anzahl erschien, selbst unten in den Kabinen vernehmbar.

Am 12. September, an demselben Tage wie die Plankton-Expedition, nur 14 Jahre später, trafen wir in Ascension ein, nachdem wir die wie in einen Mückenschwarm gehüllt erscheinende, von Vögeln weiss getünchte Botswaininsel — nach den darauf nistenden Tropikvögeln benannt — passiert hatten. Grossen Aufruhr erregte das Schiff in der Vogelwelt. Seeschwalben umringten es, auf dem Wasser in Scharen ruhend oder mit Gekreisich umherfliegend; zahlreiche Tölpel und einige Tropikvögel zeigten sich und mehrere Fregatten (*Attagen aquila*) stiessen auf den wehenden Wimpel des Grossmastes herab. Die Seeschwalben, — „wide awake“ nach ihrem Ruf benannt — trafen wir dann im Innern der Insel nicht weit von Georgetown zu Hunderttausenden, vielleicht Millionen in sandigen Tälern an, die trocknen Seenbecken glichen. Alljährlich werden dort Eier, welche die Vögel ohne jede Andeutung von Nest einzeln auf den Boden legen und bebrüten, in

beliebiger Menge gesammelt, ohne dass eine Schädigung des Vogelbestandes erkennbar ist.

Am 15. September verliessen wir die Insel und am 16. vormittags wurden noch einige *Sula*, viele *Sterna* und 2 *Gygis* gesehen. Am 17. erschienen ein *Oceanites* und zwei *Sula* beim Schiff und am 18., als letzte Erinnerung an Ascension, eine Schar von etwa 30 Seeschwalben.

Unter dem Äquator vom 19.—23. September, als wir im Gebiet der Romanche-Tiefe loteten, wurde kein Vogel bemerkt, erst am 24. zeigten sich zwei *Oceanites* und am 25. eine Raubmöwe, die Sturmschwalbe verfolgend. Auch am 26. wurde die Raubmöwe wieder gesehen. Vom 27.—29. waren nur 5—6 *Oceanites* vorhanden und am 30. soll sich ausser ihnen für einen Moment ein weisser Vogel, wohl ein Tropikvogel, gezeigt haben. Am 1. und 2. Oktober wurden noch etwa 10 St. Petersvögel beim Schiff bemerkt, dann aber verschwanden dieselben völlig unter 8° N. Br. und 23° W. L. kurz vor dem Einsetzen des N.O. Passats und mit dem Eintritt in den Nord-Äquatorialstrom. Sie erschienen erst wieder bei Windstille am 13. Oktober unter 21° N. Br. und 32° W. L. In dieser Zeit sahen wir am 3. einen schwarzweissen schwalbenähnlichen Landvogel und einen grossen, einer Raubmöwe ähnlichen dunklen Vogel in der Ferne, und am folgenden Tage zeigte dieser sich wieder. Auch er war wohl vom Lande verschlagen, worauf ein Distelfalter und eine Heuschrecke hindeuteten, die zu uns an Bord kamen. Zwei Tage vergingen dann, ohne dass sich ein Vogel zeigte, erst am 7., westlich von den Kapverden war die vermeintliche Raubmöwe wieder sichtbar. Vom 8.—12. Oktober fehlten Vögel für 5 Tage, aber am 13. trat *Oceanites* wieder auf, der uns dann bis zu den Azoren treu blieb. Am 14. flog ein dunkler Vogel mit langem Schwanz, anscheinend ein Raubvogel, schnell vorüber; auch am 15. wurde ein solcher gesehen, ohne dass er erkannt werden konnte. Der unruhige Flug, vieles Schlagen mit den Flügeln deutete an, dass er auf dem offenen Meere nicht heimisch war. Am 17. aber, mit dem ersten Auftreten von Sargassobüscheln, zeigte sich vorüberziehend ein anderer dunkler Vogel, der ein *Puffinus* oder eine *Oestrelata* zu sein schien. Drei noch im Sargassogebiet vorüber fliegende Vögel wurden am 29. an den hervortretenden Schwanzfedern deutlich als Raubmöwen erkannt. Dennoch ist es mir nicht wahrscheinlich, wenn auch möglich, dass die grösseren dunklen Vögel, die sich zwischen 10° und 30° N.Br. gelegentlich und meist ganz flüchtig zeigten, immer Raubmöwen gewesen sind.

Auf 31° N. Br., also erheblich im Norden vom Wendekreis, wurden noch am 22. im Sargassogebiet 2 Tropikvögel gesehen. Sie kamen so nahe heran, dass sie deutlich erkennbar waren. Weiterhin zeigte sich vor den Azoren ausser *Oceanites* nur am 25. eine *Iestris*, bis am 28. in Sicht von S. Miguel *Larus mari-*

nus und kleine zwitschernde Singvögel, an Kanarienvögel erinnernd erschienen. Während des Aufenthalts in Ponta Delgada lernte ich im Museum den einzigen endemischen Vogel der Inseln einen Dompfaff, *Pyrrhula murina*, kennen.

Nachdem wir am 9. November Nachmittags Ponta Delgada verlassen hatten, wurden am 10. 2 Exemplare von *Puffinus*, dann am 12. und 13. eine einzelne Möwe, *Larus marinus*, am 14. eine Schar Seeschwalben und vom 15. bis in den Kanal Sturmmöwen *Larus canus* gesehen. Am 17. erschienen Lummern, am 18. *Sula* zum ersten mal, und am 19. begleitete eine Schar von *Larus canus* das Schiff, indem sie vorausflog, sich auf's Wasser setzte, zurückblieb und wieder vorausflog, von einer Raubmöwe mit kurz vortretenden Schwanzfedern gefolgt. Auch *Larus marinus* zeigte sich im Kanal. Ohne dann noch andere Vögel als die beiden Möwen und Lummern gesehen zu haben, ankerten wir am 23. Abends auf der Elbe.

Diese Einzelbeobachtungen lassen einige allgemeine Züge in der Verbreitung der Meeresvögel hervortreten (S. d. Karte). Im Atlantischen Ozean sind mehrere Bezirke derselben zu erkennen. Ausserhalb der Region des *Fulmarus glacialis* im hohen Norden, die von der Südpolarexpedition nicht berührt wurde, erstreckt sich von den europäischen Küsten her über Azoren und Madeira hinaus, bis zum 20. Breitengrad etwa, ein von *Oceanites* bewohntes Gebiet. Sehr auffallend ist, dass diese kleine Sturmschwalbe, die wie bei der Tiefseeexpedition erst im Golf von Biscaya auftrat, auf der Ausreise bei Madeira verschwand und bei der Heimfahrt nicht mehr nördlich von den Azoren bemerkt wurde. Bei der Tiefseeexpedition wurde näher der Afrikanischen Küste ihre Verbreitungsgrenze südlich von den Kanaren bei 25° N. Br. gefunden. Es scheint demnach, dass die südliche Grenze dieses Bezirks der Ostgrenze der Sargassosee folgt, dann nach Norden heraufsteigt, aber die Kanarischen Inseln noch einschliesst. Wir wollen ihn als Europäisches *Oceanites*-Gebiet bezeichnen.

Von den Kapverden kamen wir in ein zweites Gebiet, übereinstimmend bei der Ausreise und Heimfahrt, in dem St Petersvögel wieder regelmässig erschienen. Es erstreckte sich bis 11° S. Br. etwa, umfasste noch Ascension im Süden und mag tropisches Sturmschwalbengebiet heissen.

Zwischen diesen beiden Bezirken schaltet sich das Gebiet eines anderen Sturmvogels, wahrscheinlich einer *Oestrelata* oder eines *Puffinus* ein, der etwa auf der Josephinenbank, westlich von Kap St. Vincent in Portugal unter 37° N. Br. erschien und bis 12° N. Br. fast täglich gesehen wurde. Erst viel weiter südlich nach einem Zwischenraum von ungefähr 30 Breitengraden trat dann *Oestrelata* mit anderen Sturmvögeln wieder auf.

In ein drittes, das südafrikanische Sturmschwalbengebiet, das von dem äquatorialen etwa durch eine 10° breite Zwischen-

zone getrennt ist und sich bis zur Kapkolonie hinzieht, traten wir bei der Ausreise am 17. Oktober unter 17° S.Br. ein, während wir es bei der Rückfahrt, die von Kapstadt den Kurs auf St. Helena nahm, überhaupt nicht berührten. Es gehört dem warmen Stromzirkel oder den Stromstillen zwischen Benguela- und Brasilstrom an und schliesst wahrscheinlich Trinidad und Tristan d'Acunha ein, wo diese Sturmvögel wohl brüten.

Sicherer als diese Bezirke liess sich die Grenze zwischen den Vögeln der Tropen und denen der Westwinddrift erkennen. Im Norden wurden Tropikvögel noch bei 31° N.Br. unter 34° W.L., im Süden bei 22° S.Br. unter 20° W.L. angetroffen. Die nördlichen Vögel waren wohl auf den Bermudainseln, die südlichen auf Trinidad heimatsberechtig. Ihr Verbreitungsgebiet ist also im Atlantischen Ozean von 33° N. bis zum Wendekreis des Steinbocks zu rechnen. Doch verläuft die Südgrenze ebenso wenig wie die Nordgrenze den Breitengraden parallel. Die Südgrenze der tropischen Vögel fällt mit der Nordgrenze der Vögel der Westwinddrift zusammen, die sich recht gut feststellen lässt. Sie beginnt unter 23° S.Br. an der Brasilianischen Küste, umgeht (nach der Beobachtung des ersten Albatros auf der Challenger-Expedition) Trinidad bis zu 27° S.Br. herabsteigend, schneidet dann den 10. Längengrad unter 20° S.Br. und zieht sich bis 16° S.Br. bei der grossen Fischbai an der Afrikanischen Küste herauf.

Im indischen Ocean beginnt diese Grenzlinie dann wieder etwa an der Delagoabay, schliesst die Südspitze von Madagaskar ein, tritt allmählich unter 90° Ö.L. bis zum 30. Grad südlicher Breite zurück und steigt wahrscheinlich an der Australischen Westküste bis Steep Point herauf.

Die Südgrenze der Vögel der Westwinddrift wird wohl von der südlichen Treibeisgrenze bezeichnet. Jedenfalls liegt Süd-Georgien noch nördlich davon, da dort Albatrosse brüten, ebenso wie die Bouvetinsel, bei der noch *Phoebetria fuliginosa* erschien. Andererseits schliesst die Nordgrenze der antarktischen Sturmvögel diese beiden Inseln noch ein, da *Pagodroma* wenigstens auf Süd-Georgien und bei der Bouvetinsel beobachtet wurde.

Zur Zone der Westwinddrift gehören auch die meisten Pinguine in dem uns hier interessierenden Gebiet: *Spheniscus demersus*, der Brillenpinguin, von der Fischbai bis zur Falsebay längs der südafrikanischen Küste verbreitet, *Eudyptes chrysolome* auf Süd-Georgien, Tristan d'Acunha, Marion-, Crozet-, Kerguelen- und Heard-Inseln sowie auf St. Paul und Neu Amsterdam brütend, *Pygoscelis papua* der Eselspinguin auf Marion-, Crozet-, Kerguelen- und Heard-Inseln und *Aptenodytes longirostris*, ausser auf diesen Inseln noch auf Süd-Georgien gefunden. Gewissermassen als Eindringling von Westen her erscheint *Pygoscelis antarctica*, der Steinbrecher, der sein eigenes Reich im Süden der Westwinddrift hat und Süd-Georgien und die Bouvet-Insel bewohnt, aber nicht weit nach Osten über diese hinaus geht und am festen Eisrand fehlt.

Die südlichste Zone der Vögel wird characterisiert durch *Lestris maccormicki*, *Pagodroma nivea*, *Thalassoeca antarctica*, *Pygoscelis adeliae* und *Aptenodytes forsteri*, welche — abgesehen von einer Varietät oder besonderen Art von *Pagodroma*, *P. nivea* var. *novegeorgica*, die auf Süd-Georgien brütet — die Eiskante nicht verlassen und ganz der Antarktis angehören.

## Eine Reise nach Griechenland und ihre ornithologischen Ergebnisse.

Von Dr. Parrot, München.

In den Tagen, da aus der Feder unseres verdientesten Balkanforschers, Othmar Reiser, eine ausführliche Ornithologie von Griechenland erscheinen wird, mag es ein kühnes Unterfangen sein, noch Neues über den gleichen Gegenstand bringen zu wollen. Der stolze Bau der Reiser'schen Forschungsarbeit ist ja entschieden jetzt schon zu einem gewissen Abschluss gelangt, aber kleine Bausteine, die zur Vollendung des Ganzen beitragen, oder seiner detaillierten Ausschmückung dienen können, werden noch immer willkommen sein; als solche mögen die Ergebnisse einer von mir im Frühjahr 1904 in das klassische Land der Hellenen unternommenen Exkursion betrachtet werden.

Ein Aufenthalt an der Südküste des Peloponnes, der um diese Jahreszeit auch von unserem Balkanforscher nie besucht worden war, sollte hauptsächlich der Erkundung des Frühjahrszugs dienen, aber auch diesmal, ähnlich wie auf meiner ägyptischen Reise, wo ich etwas zu spät daran war, entsprochen die Resultate nicht ganz den gehegten Erwartungen; entgegen meiner Überlegung war der Vogelzug, soweit er sich nicht überhaupt der Wahrnehmung entziehen musste, für diesen, man sollte meinen, erstklassigen Beobachtungspunkt den ganzen März hindurch kaum nennenswert, indem ich die Erfahrung machte, dass nicht nur die Zurückkunft vieler dort heimischer Vögel lange auf sich warten liess, sondern dass besonders ein lebhafterer Durchzug nördlicher Arten so ziemlich fehlte; es war auch der Eintritt des Frühlings in diesem Jahre ein durchaus verspäteter, was um so auffälliger erscheinen musste, als nach Aussage der dortigen Jäger ein ausnehmend milder Winter (so zwar, dass nicht einmal die heiss ersehnten Waldschnepfen in gewohnter Menge eintreffen wollten) vorher gegangen war.

Hier zunächst die kurze Schilderung meiner Reise: Nachdem ich am 10. März München verlassen und in rascher Fahrt den noch im tiefen Schnee liegenden Brenner passiert, sowie das fast noch winterlicher sich präsentierende Pustertal durchheilt hatte, fand mich das nächste Morgengrauen bereits in den wärmeren Strichen des zum adriatischen Meere abfallenden Küstengebietes.